

# Toetsrapport

## Werkgroep

# Kennis



Ministerie van Verkeer en Waterstaat  
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat  
Projectbureau Zeeweringen

Polder/Dijkvak  
Kruiningenpolder

Toetsing uitgevoerd door  
Yvo Provoost  
Doorkiesnummer  
0113 - 24 13 69  
Status

Datum  
19 september 2000  
Bijlage(n)  
3  
Kenmerk  
K-00-09-53

### Beschrijving

Het betreft de voorbereiding voor de geavanceerde toetsing van het dijkvak Kruiningenpolder van km 18,5 t/m km 22,6 (m.u.v. de veerhaven). Het dijkvak bevindt zich aan weerszijden van de veerhaven. De westelijke helft is een lappendeken van bekledingen, de oostelijke helft is veel eenduidiger. Tussen km 22,2 en 22,6 zijn voor bepaalde bekledingen de fases 2 en 3 (gedeeltelijk) doorlopen.

### Veldbezoek

Uitgevoerd: 19/08/00.

#### OOST:

vak 18604 de laatste 30 m is niet gepenetreerd, wel dichtgeslibd.  
Vak 18901 betonpenetratie is gedeeltelijk verdwenen.  
Vak 19202 onder kreukelberm.

#### WEST:

de onderste geavanceerde vakken liggen onder de kreukelberm.  
Vak 22101 penetratie onderaan niet altijd aanwezig.  
Vak 22102 toplaag dichtgeslibd.  
Vak 22001 Basalton akkoord, toplaag dichtgeslibd.  
Tussen vak 21512 en vak 21604 ligt nog een strook Petit Graniet gepenetreerd met beton.  
Veel van de laaggelegen vakken (net boven de kreukelberm) liggen schots en scheef en hebben over grote delen een zeer flauw maar wel wisselend talud. Sommige delen liggen zelfs 'tonhol'.  
De onzichtbare vlakken liggen onder de kreukelberm.

### Ondernomen acties

#### OOST:

vak 18604 (oostelijke 30 m) indien ook het filter dichtgeslibd is dan is de bekleding ook tot een hoogte van 4,5 m (volgens de plaatjes uit de toetsing van het waterschap) met de nieuwe lijntjes nog goed te keuren.

Projectbureau Zeeweringen  
Postadres p/a postbus 114, 4460 AC Goes  
Bezoekadres p/a waterschap Zeeuwse Eilanden,  
Piet-Heinstraat 77 Goes

Telefoon (0113) 24 13 70  
Telefax (0113) 21 61 24

Het project Zeeweringen wordt uitgevoerd i.s.m. de Zeeuwse waterschappen en de provincie Zeeland  
Vanaf NS station richting centrum, na 150 m. rechts.



#### WEST:

Bij het vak 22103 is als  $D_{15}$  de waarde 60 mm (extreem grof en dus doorlatend) ingevoerd samen met een dicht filter en een dichte toplaag (bekleding ligt onder de kreukelberm/het slik). Het toetsresultaat wordt dan 'goed'.

De flauwe taluds bij de bekledingen 21601 en 21801 zijn buiten gecontroleerd en zijn correct.

Bij vak 22503 is een filterlaag ingevoerd  $b = 40$  cm en  $D_{15} = 60$  mm (dus dik en zeer doorlatend). De score voor dit vak wordt dan 'goed'. Bij nadere inspectie blijkt de toplaag echter te zijn dichtgeslibd.

Bij de vakken 21601 en 21516 is ook het filter ingevoerd als zijnde dichtgeslibd (vak 21516 ligt onder het slik/kreukelberm; vak ligt hier net boven). De score wordt dan onvoldoende.

#### **Uit te voeren acties/Advies**

##### OOST:

de vakken met ingegoten materiaal (18604, 18901, 19201, 19402) geavanceerd fase 1 (waarschijnlijk ook fase 2).

Vak 18604 oostelijk deel geavanceerd fase 1 voor bepaling doorlatendheid filter.

##### WEST:

beschouw de vakken 21801 en 21802 als onvoldoende gezien het oppervlak en de omringende onvoldoende vakken.

Voer voor de vakken 22302 en 22001 (en 22005) een geavanceerde toetsing fase 1 uit (ter bepaling van de doorlatendheid van het filter. Vak 22005 ligt onder het slik er vanuit gaande dat hierdoor het filter evenals de toplaag is dichtgeslibd, krijgt dit vak de score 'goed'. Doorlatendheid vergelijken met vak 22001.

Vak 22503 nader bekijken (event. fase 1).

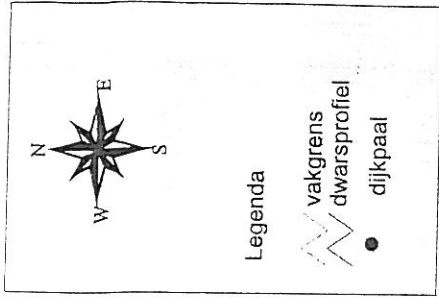
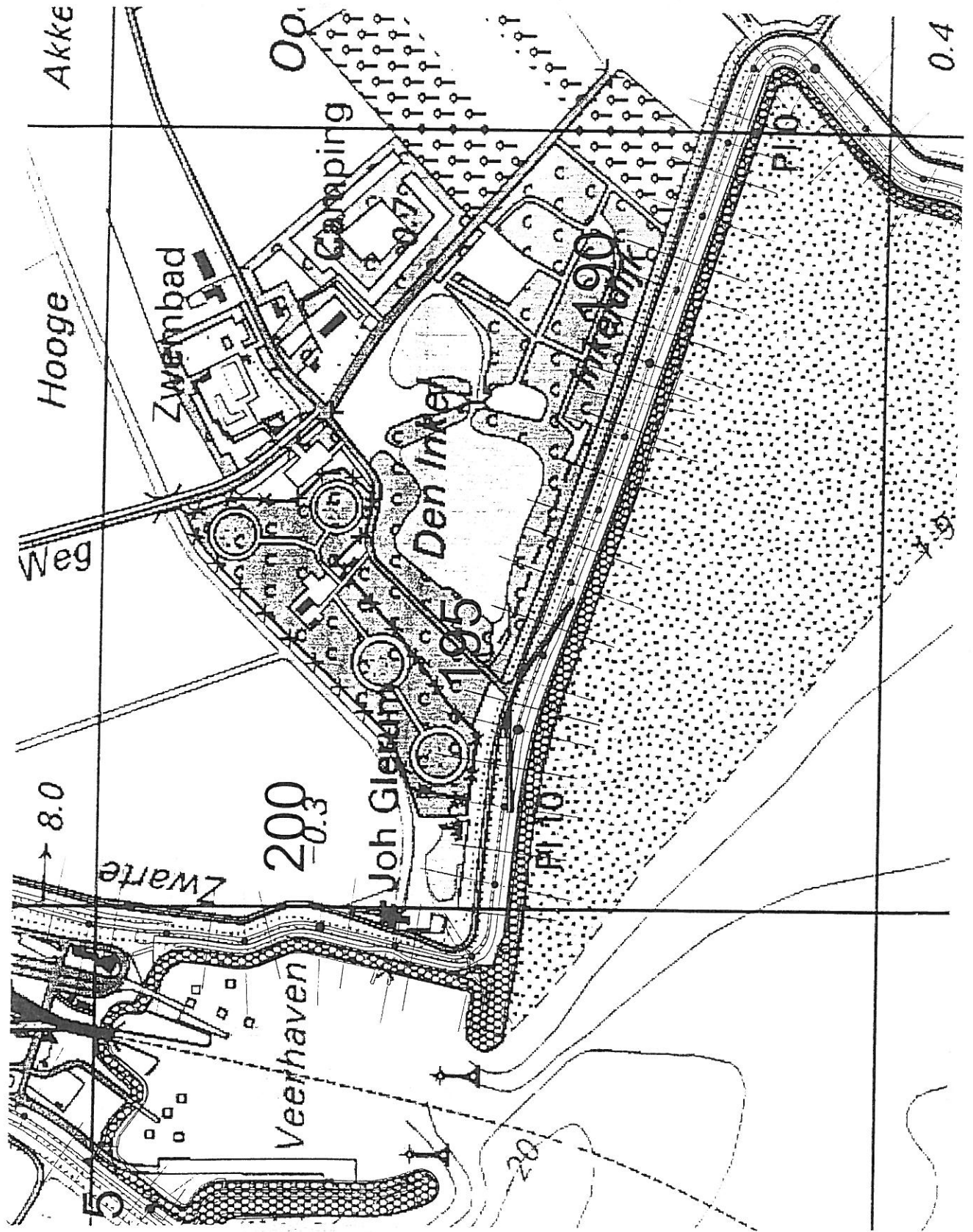
Rond de toetsing voor vak 22101 af.

Voer voor de vakken 21512, 21512a en 22006 een geavanceerde toetsing fase 1 (en waarschijnlijk fase 2) uit.

Vergelijk de doorlatendheid van het filter van vak 22001 met die van vak 22103 t.b.v. eindoordeel.

Vergelijk de doorlatendheid van het filter van vak 22503 met die van vak 22101 t.b.v. eindoordeel.

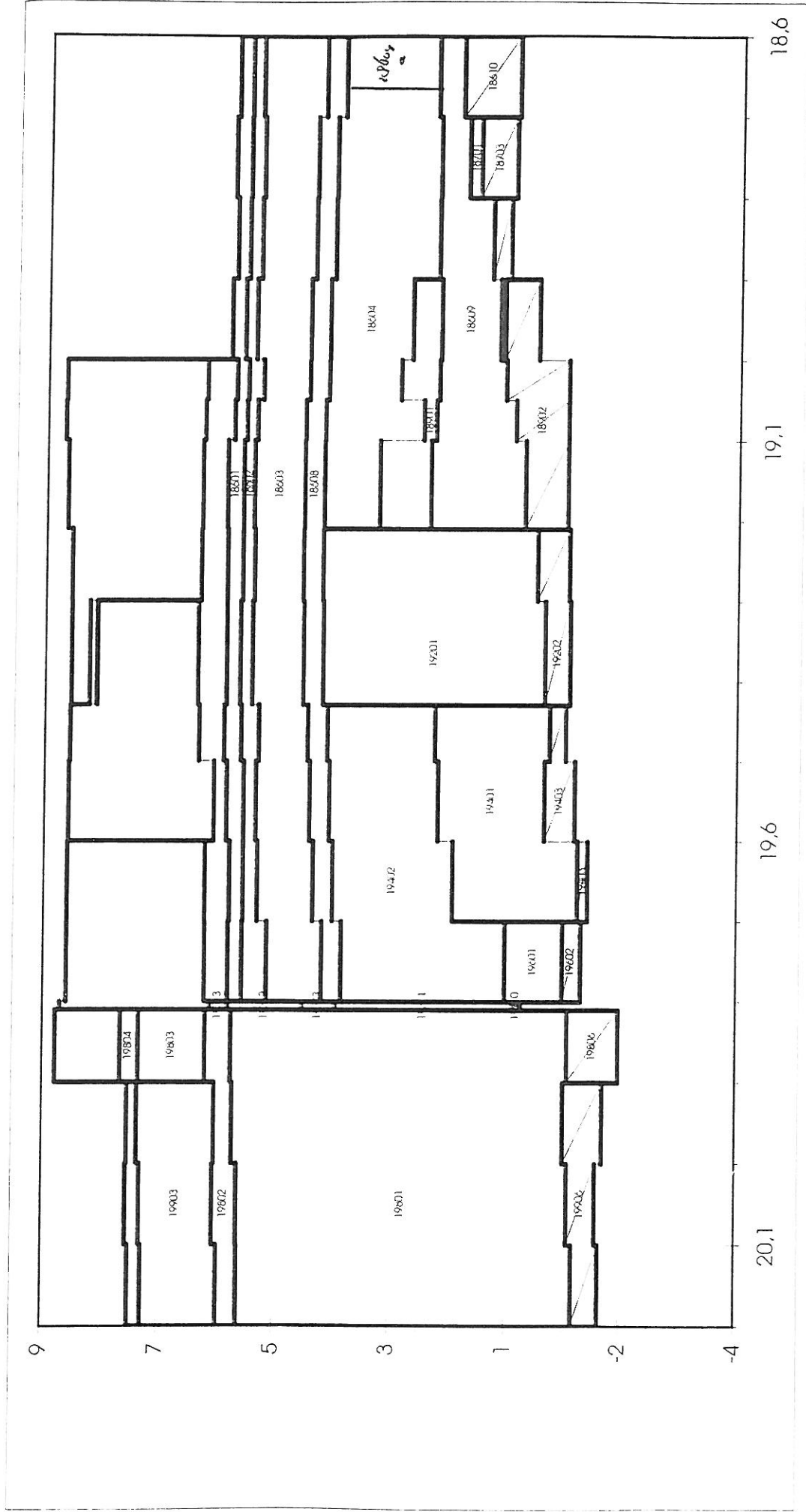
Beschouw de vakken 21601 en 21516 als onvoldoende gezien de oppervlakte en de omringende vakken en gezien het feit dat bij een dichtgeslibd filter (reële aanname) de score onvoldoende wordt verkregen.



# Vooraanzicht vlakcode

# Bijlage 8.1

dp 186 - dp 202



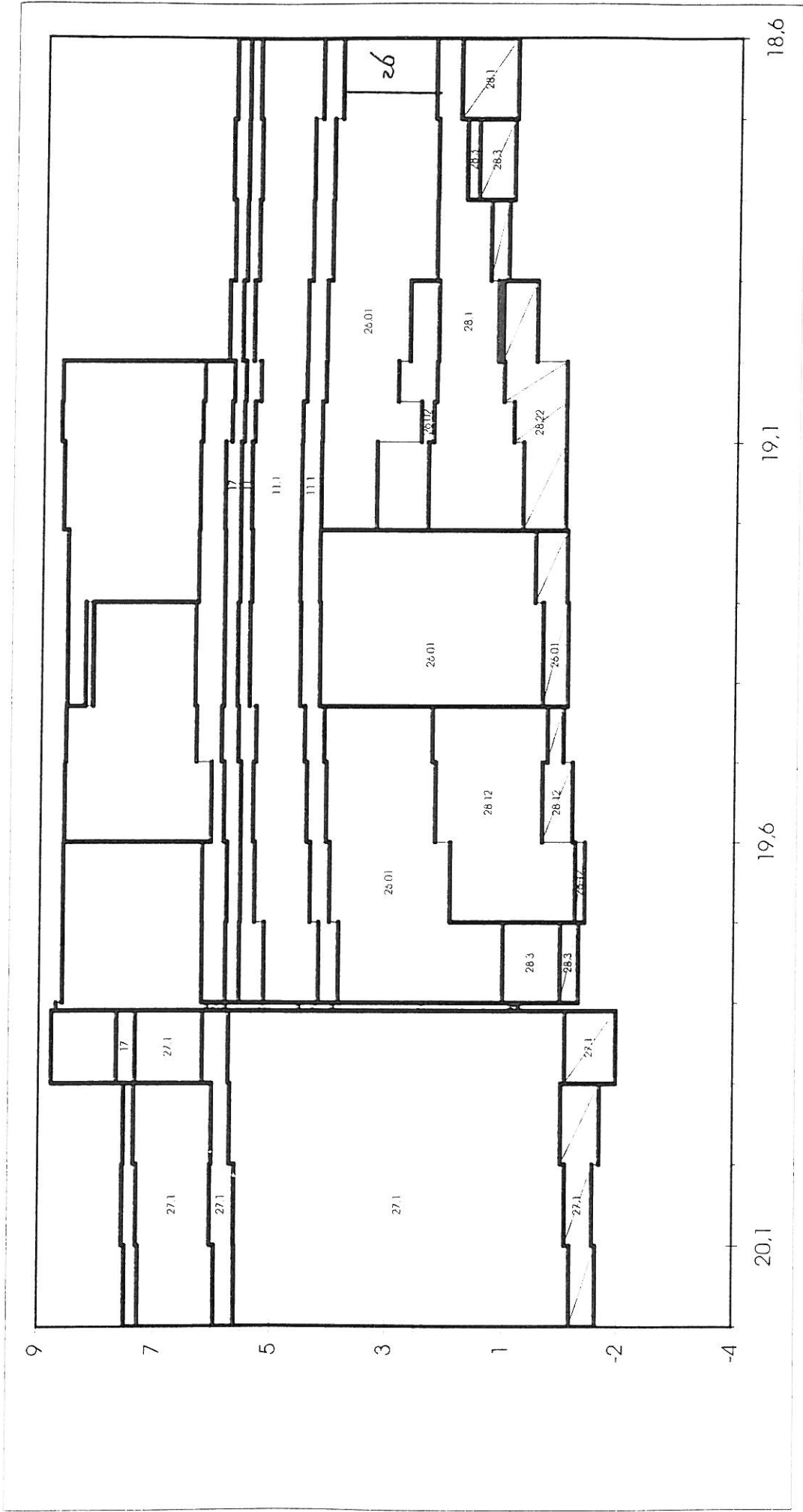
versie: 30-8-99

||| onzichtbaarvlak

# Vooraanzicht toplaag

dp 186 - dp 202

# Bijlage 8.2



versie: 30-8-99

||| onzichtbaarvlak

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K		L	M	N	O	P	Q	R	S		
										type	onderlagen (filter, geotextiel, klei, etc)										
4	STEENTOEIJS versie 3.20; WL / Deift Hydraulics; maart 2000	Subvakgrenzen		aanleg- jaar	schade in jaar	dijkorien- tatie [gr tov N]	niveau onder- grens [m NAP]	niveau boven- grens [m NAP]	toplaag	type	helling talud tan(hoek)	als bermbedekking: helling onder- talud	niveau voorrاند [m NAP]	D	B	L	L	R	S		
5	Volg- nr.	van	tot																		
8	22103	Kruiningen	22,10	22,20			-2,127	-0,238	26,00	puvl	0,260			0,230						10,0	
9	22103	Kruiningen	22,10	22,20			-2,127	-0,238	26,00	puvl	0,260			0,230							10,0
10	21601	Kruiningen	21,60	21,70			-0,856	-0,315	28,30	puvkl	0,150			0,200	0,300	0,400	1,000				
11	21516	Kruiningen	21,56	21,60			-1,112	-0,173	28,30	puvkl	0,260			0,200	0,300	0,400	1,000				
12	18604	Kruiningen	19,10	19,21			2,744	3,699	26,00	puvkl	0,240			0,218							10,0
13	18604	Kruiningen	19,10	19,21			2,744	4,500	26,00	puvkl	0,240			0,218							10,0
14	22302	Kruiningen	22,30	22,40			0,950	1,800	26,00	puvl	0,290			0,230							10,0
15	22001	Kruiningen	22,04	22,10			-0,595	1,030	27,10	sl	0,230			0,250							10,0
16	22005	Kruiningen	22,04	22,10			-2,021	-0,595	27,10	sige	0,230			0,250							10,0
17	22005	Kruiningen	22,04	22,10			-2,021	-0,595	27,10	sige	0,230			0,250							10,0
18	22503	Kruiningen	22,50	22,60			1,328	2,688	26,00	puvkl	0,210			0,235							10,0
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					
26																					

4	AG	T	U	V	W	X	Y	Z	BOVENSTE FILTERLAAG			TWEEDE FILTERLAAG			AJ	AK	KLEI			AO	AP	AQ			
									AA	AB	AC	AD	AE	AF			AG	AH	AI				AL	AM	AN
5	soortelijke massa [kg/m3]	inge-wassen ja/nee	inwas materiaal D15 [mm]	n	goed geklemd? ja/nee/?	silb ja/nee	watervdicht ingegoten ja/nee	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	
6								b	D15	D50	poro-siteit [-]	silb ja/nee/?	b	D15	D50	poro-siteit [-]	O90	b	D50	D90	D15	D50	D90		
7								[m]	[mm]	[mm]	[-]	ja/nee/?	[m]	[mm]	[mm]	[-]	[mm]	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Afschuiving opgetreden ja/nee/?
8	2900	j						0,100	60,0			j					0,150							n	
9	2900	j						0,100	60,0			n					0,150							n	
10	2300	n						0,100	40,0			j												n	
11	2300	n						0,100	40,0			j												n	
12	2900	n						0,100	40,0			j						0,100						n	
13	2900	n						0,100	40,0			j						0,850						n	
14	2900	n						0,100	40,0			j						0,850						n	
15	2300	j						0,250	5,0			n												n	
16	2300	j						0,250	5,0			n												n	
17	2300	j						0,250	5,0			j												n	
18	2900	n						0,400	60,0			n												n	
19																								n	
20																								n	
21																								n	
22																								n	
23																								n	
24																								n	
25																								n	
26																								n	

	AR	ERVARING	AS	AT	AU		AV	AW	AX		AY		AZ		BA		BB	BC	AFSCHUIVING			BF
					storm- duur [uur]	Golven- tabel 1/2/3			Toetspeil 2.000 [m+NAP]	maatgevende watersland [m+NAP]	Hs [m]	TP [s]	Maatgevende golfvalschoek [gr]	methode A	methode B	methode C			Score			
4																						
5			Ruimte tussen toplaag en filter																			
6			ja/nee/?																			
7			ja/nee/?																			
8	n	n	n		6,0	1	2,472	6,300	0,581	1,245	5,358	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed					Goed	
9	n	n	n		6,0	1	2,472	6,300	0,581	1,245	5,358	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed					Goed	
10	?	n	n		6,0	1	2,472	6,300	0,198	1,150	5,320	0,0	Goed	Twijfelachtig	Goed	Goed					Goed	
11	?	n	n		6,0	1	2,472	6,300	0,650	1,263	5,365	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig					Twijfelachtig	
12	n	n	n		6,0	1	2,500	6,300	4,706	2,006	5,976	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed					Goed	
13	n	n	n		6,0	1	2,500	6,300	5,580	2,137	6,195	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed					Goed	
14	n	n	n		6,0	1	2,472	6,300	2,828	1,807	5,583	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig					Goed	
15	n	n	n		6,0	1	2,472	6,300	1,836	1,569	5,484	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig					Goed	
16	n	n	n		6,0	1	2,472	6,300	0,123	1,131	5,312	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig					Goed	
17	n	n	n		6,0	1	2,472	6,300	0,123	1,131	5,312	0,0	Goed	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Twijfelachtig					Goed	
18	n	n	n		6,0	1	2,472	6,300	3,513	1,978	5,651	0,0	Goed	Goed	Goed	Goed					Goed	
19							2,720	6,800	0,238	0,500	3,953	0,0	Twijfelachtig	Twijfelachtig	Goed	Goed					Goed	
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						
25																						
26																						



4	MATERIAALTR.	Score	BH	BI	BJ	BK	BL	BM	BN	STABILITEIT TOPLAAG				BS	BT	BU	BV	BW	BX		
			Hs/ΔD	ξ <sub>op</sub>	type	eenvoudige toetsing		F=ξ <sup>1,2/3</sup> * Hs/ΔD	Resultaat Anamos	Score Anamos	Benodigde klemfactor	Score	RKTE	klei- laag	Score	EINDSCORE STEENTOETS	BEHEERDERS- OORDEEL				
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			2,960	1,559	3a	1,036	2,840	Goed	3,980	Stabiel	Goed	1,18	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED	[g / t / o]		
			2,960	1,559	3c	0,661	1,211	Geavanceerd	3,980	Stabiel	Goed	1,18	1,00	Geavanceerd	0,000	0,000	Onvoldoende	GEAVANCEERD			
			4,621	0,930	3c	0,715	1,746	Twijfelachtig	4,401	Instabiel	Onvoldoende	1,88	1,32	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			
			5,075	1,551	3c	0,388	1,064	Twijfelachtig	6,798	Instabiel	Onvoldoende	? (F>6)	? (F>6)	Onvoldoende	0,000	0,000	Onvoldoende	ONVOLDOENDE			
			5,030	1,265	3c	0,481	1,260	Twijfelachtig	5,883	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			
			5,359	1,270	3c	0,449	1,178	Twijfelachtig	6,285	Stabiel	Twijfelachtig	? (F>6)	? (F>6)	Twijfelachtig	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			
			4,295	1,504	3c	0,472	0,858	Geavanceerd	5,639	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Geavanceerd	0,000	0,000	Onvoldoende	TWIJFELACHTIG			
			5,013	1,262	3c	0,484	0,844	Geavanceerd	5,853	Stabiel	Goed	1,46	1,00	Geavanceerd	0,000	0,000	Onvoldoende	GEAVANCEERD			
			3,637	1,435	3c	0,585	1,052	Geavanceerd	4,627	Stabiel	Goed	1,25	1,00	Geavanceerd	0,000	0,000	Onvoldoende	GEAVANCEERD			
			3,637	1,435	3a	0,909	2,417	Twijfelachtig	4,627	Stabiel	Goed	1,25	1,00	Goed	0,000	0,000	Onvoldoende	GOED			
			4,602	1,054	3b	0,841	1,398	Twijfelachtig	4,766	Stabiel	Goed	1,00	1,00	Goed	0,565	4,125	Twijfelachtig	GOED			
			#####	0,000	###	###	###	#WAARDE!	#DEELJO!	n.v.t.	#WAARDE!	#####	#####	Goed	###	0,000	#WAARDE!	FOUT			

	BY	BZ	CB
4	Verschil tussen	TOELICHTING	EINDOORDEEL
5	Steenloets en		
6	beheerdersoordeel?		
7			
8			GOED
9			GEAVANCEERD
10			ONVOLDOENDE
11			ONVOLDOENDE
12			GOED
13			TWIJFELACHTIG
14			TWIJFELACHTIG
15			GEAVANCEERD
16			GEAVANCEERD
17			GOED
18			GOED
19			FOUT
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			